

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭60-84211

⑪ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和60年(1985)5月13日

A 61 K 7/06

8115-4C

審査請求 未請求 発明の数 2 (全6頁)

⑭ 発明の名称 ヘアコンディショニング用製剤

⑮ 特 願 昭59-192409

⑯ 出 願 昭59(1984)9月13日

優先権主張 ⑰ 1983年9月16日 ⑱ イギリス(GB) ⑲ 8324858

⑳ 発 明 者 イアン・バーケリー・ ウォルトン イギリス国、チェシャー・グヴリュ・エー・6・7・エ
ヌ・イー、フロツシヤム、シルグアーデイル・クローズ・

48

㉑ 出 願 人 ユニリーバー・ナーム ローゼ・ベンノートシ ヤープハー・フアン・ フアレソ オランダ国、ロッテルダム、バージミースターズ・ヤコブ
プレーン・1

㉒ 代 理 人 弁理士 川口 義雄

明 細 書

1. 発明の名称

ヘアコンディショニング用製剤

2. 特許請求の範囲

(1) 髪の設定を長持ちさせ得るヘアリンスコンディショナー剤であって、水性媒質中に、ラメラ状分散相で存在する陽イオン界面活性剤と水不溶性皮膜形成ポリマー粒子のラテックスとを含み、前記ラテックスの皮膜形成最低温度は15～50℃であり、更に組成物は陽イオンポリマーを含むしないヘアリンスコンディショナー剤。

(2) 陽イオン界面活性剤が第四アンモニウム塩であることを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載のヘアコンディショナー剤。

(3) 陽イオン界面活性剤の量が製剤の0.1～5重量%であることを特徴とする特許請求の範囲第1項または第2項に記載のヘアコンディショナー剤。

(4) 水不溶性皮膜形成ポリマーがポリ(酢酸ビニル)か、スチレンとアクリル酸アルキルとのコポリマーか、酢酸ビニルとアクリル酸とのコポリマーであることを特徴とする特許請求の範囲第1項乃至第3項のいずれかに記載のヘアコンディショナー剤。

(5) 水不溶性皮膜形成ポリマーの量が製剤の0.5～10重量%であることを特徴とする特許請求の範囲第1項乃至第4項のいずれかに記載のヘアコンディショナー剤。

(6) 特許請求の範囲第1項乃至第5項のいずれかに記載の水性ヘアリンスコンディショナー剤を製造する方法であって、ラメラ状分散相の陽イオン界面活性剤と皮膜形成最低温度15～50℃のラテックスの形態である水不溶性皮膜形成ポリマーとのブレンドを作ることを含む製造方法。

3. 発明の詳細な説明

〔本発明の技術分野〕

・本発明は、ヘアコンディショニング用製剤に係り、特にしばしばヘアリンスと略称されるヘアコンディショニングリンスに係る。この製剤は、シャンプー後の濡れた髪に付けられ、濯ぎ落とされた後髪のコンディションをより良いものとする。特にこの処理によって、髪はより扱い易くなり、また特に濡れている時のとかし易さが改善される。このような製剤は通常、例えばセチルトリメチルアンモニウムクロライドなど陽イオン第四アンモニウム化合物の水溶液を含む。

本発明は、付加的にヘアスタイルのセットあるいは維持をより良好にするリンスコンディショナーに係る。

[従来技術]

ヨーロッパ特許出願第80 100 731.1号(公開第0 034 190号; Helene Curtis Industries, Inc. 出願)は、毛髪形状維持(hair holding)特性を有するヘアコンディショニングリンス組成物に係る。

026号; GAF Corporation 出願)の実施例13に記載されている。

上記の日本及び英国特許出願に記載されているような水溶性ポリマーの含有によっては限られた効果しか得られず、なぜなら前記ポリマーは、髪を濯ぐ時に実質的に総て濯ぎ落とされてしまうからである。このような欠点は、上記ヨーロッパ特許出願についても指摘される。

・英国特許出願公開第2 114 580号(L'Oréal 出願)には、髪、爪及び/又は皮膚の手入れ用に適した組成物が記載されており、この組成物は適当な媒質中に、アミンまたはアンモニウム基をポリマー鎖の中に、または該鎖に結合した形で含むポリアミン、ポリアミノアミドまたはポリ(第四アンモニウム)のような少なくとも1種の陽イオンポリマーと、陰イオン官能基含有ポリマーの粒子を水性または有機液相中に懸濁したコロイド懸濁液の形態である少なくとも1種の陰イオンラテックスと

この組成物には、水溶性陰イオンポリマーを約0.02%〜約2重量%、並びに該陰イオンポリマーと共に水不溶性の反応生成物を形成し得る陽イオン界面活性剤を約0.1〜約5重量%含有する水性組成物が含まれる。

ヘアセッティング特性を有するヘアリンスコンディショナーはまた、日本特許出願第57-126409号(花王石鹸株式会社)にも記載されている。この場合組成物は、第四アンモニウム塩0.1〜10重量%と、環状構造の陽イオン基を有するポリマー(例えばポリ(ジメチルジアリルアンモニウムクロライド))0.1〜5重量%と、炭化水素、高級アルコールまたはシリコンから成る油状化合物0.1〜30重量%とを含有する。

ビニルピロリドンとジメチルアミノエチルメタクリレートとの水溶性コポリマー並びに陽イオン界面活性剤を含有するヘアリンスコンディショナーが、英国特許出願第78 26346号(公開第2 000

を含有する。このような組成物を濯ぎ落とす類いのコンディショナーの形態に具現することが、この英国特許出願の実施例1及び2に記載されている。

[本発明の構成及び作用]

髪のセットを長持ちさせ得る本発明のリンスコンディショナー剤は、水性媒質中に、ラメラ状分散相(disperse lamellar phase)で存在する陽イオン界面活性剤と水不溶性皮膜形成ポリマー粒子のラテックスとを含み、前記ラテックスの皮膜形成最低温度は15〜50℃であり、またこの組成物は陽イオンポリマー、即ち陽イオン官能基を有するポリマーを含有しない。

適当な陽イオン界面活性剤は、少なくとも1個の長鎖(C12-C22)アルキル基かまたは少なくとも1個のアリール基を有する第四アンモニウムクロライド及びブロマイドを含む。本発明に最適である特別の界面活性剤は、オレイルジメチルベンジ

ルアンモニウムクロライド、セチルトリメチルアンモニウムクロライド、セチルトリメチルアンモニウムブロマイド、メチルビス〔2-ヒドロキシエチル〕オレイルアンモニウムクロライド、ステアリルトリメチルアンモニウムクロライド及びジステアリルジメチルアンモニウムクロライドを含む。陽イオン界面活性剤の使用量は通常約0.1~約5重量%であり、好ましくは約0.2~約3重量%の範囲で使用する。

本発明のヘアリンスコンディショナーの陽イオン界面活性剤は、単純な水溶液中でのミセル状であるよりもむしろラメラ状分散相として、水性組成物中に存在する。ラメラ状分散相の形成は、炭素原子8~22個、好ましくは16~20個を有するセチルアルコール及びステアリルアルコールのような高級脂肪族アルコールの含有によって最も有利に達成され、前記アルコールはそれ自体、組成物の全体的なコンディショニング特性に寄与する。

マーの量は、組成物の少なくとも0.5重量%、好ましくは少なくとも1重量%であることが望ましい。ポリマーの量は通常、組成物の1~10重量%の範囲内である。

本発明のヘアリンスコンディショナーに含有され得る他の任意な成分には、炭化水素油もしくは炭化水素蠟、シリコン、真珠様光沢を与えるもの(pearlising agent)、防腐剤、香料及び着色剤が含まれる。

陽イオン界面活性剤がラメラ状分散相として存在することは、本発明の重要な特徴である。陽イオン界面活性剤がミセル状でのみ存在する場合には、水不溶性ポリマー粒子の髪への付着度は非常に低く、その結果セッティング特性が劣ることが判明した。陽イオン界面活性剤が全く存在しなければ、ポリマーは実質的に付着せず、またセッティングに有利な効果も得られない。

使用時、本発明のリンスコンディショナーは通

このような高級アルコールは組成物全体の0.1~5重量%の量で使用し得、この量は界面活性剤をラメラ状液晶相に転換するのに十分なものである。

本発明のリンスコンディショナー組成物中の水不溶性皮膜形成ポリマーは、15~50℃、好ましくは15~35℃の皮膜形成最低温度を有するラテックスエマルジョンとして含有されている。ポリマーエマルジョンは、ペルソ法(Persoz method)によって測定され得る硬度を有する皮膜を形成するものが好ましい。

適当なポリマーの例としては、ポリ(酢酸ビニル)、スチレンとアクリル酸アルキルとのコポリマー、及び酢酸ビニルとアクリル酸とのコポリマーが挙げられる。これらのポリマーは、通常約50重量%の固体成分を有するラテックスの形態で市販されている。それらのラテックス中のポリマー粒子の寸法は通常、約0.1~約5ミクロンである。

本発明による組成物中の水不溶性皮膜形成ポリ

常の方法で用いられる。前記リンスコンディショナーは通常シャンプーした後の濡れた髪に付ける。その後髪は濯がれ、所望の形状にセットされ、更に乾燥される。乾燥は、ヘアドライヤーなどを用いた加熱によって促進される。

本発明のコンディショナー剤の毛髪セッティング特性は、髪に付着するラテックスのポリマー粒子に由来すると考えられ、該粒子はヘアスタイルを保持するべく機能するポリマー皮膜を形成する。比較的低い皮膜形成温度を有するポリマーラテックスから髪に付着する粒子は、髪の乾燥に例えばヘアドライヤーを使用しなくても皮膜を形成し得る。しかし、乾燥段階で加熱を行なえば最も有効であることが判明した。

ポリマーエマルジョンの皮膜形成最低温度は、Vinyl Products Limited, Carshalton, Surrey, England の1973年12月付Technical Service Report G2aに記載された方法によって測定し得る。

この試験方法では、クロムめっきを施された銅棒を標準非多孔性試験表面として使用する。前記銅棒は、一端は循環する冷却液により冷却され、かつ他端は加熱されるように構成されており、またサーミスタのプローブが中に配置された複数の小孔を2.5cm間隔で有している。銅棒に配置されたプローブは、複式スイッチを介して電気温度計に接続されている。標準状態維持のため、銅棒は、覗き窓を具えた蓋を有する絶縁箱内に設置する。通気口から棒の上側表面上に相対湿度40～50%の空気を流量25リットル/分で送る。

予備測定に際し、試験棒の温度を一端から他端へ向かって著しく推移した状態に維持する。エマルジョンを濡れ厚み0.076mmで棒に塗り、絶縁箱の蓋を閉める。エマルジョンは乾燥し、棒の長手方向沿いの一点で、ポリマーデポジットの連続部分から不連続部分への変化が生じる。この点における棒の温度を、電気温度計によって遠隔測定す

る。次に棒を清掃し、その温度勾配を、予備測定値を含む範囲内で0.4℃/cmに設定する。試験を繰り返して、皮膜形成最低温度として0.5℃に等しい値を得る。

上記Technical Service Report G2aにはまた、ポリマー皮膜の硬度を測定するベルソ振り子法についての記述も含まれている。試験は、エマルジョンを平坦なガラスプレート上に塗り、厚み0.05mmの乾燥皮膜を形成させて行なう。乾燥皮膜を温度20℃及び相対湿度65%で24時間放置後、プレートをベルソ装置のスタンドに設置する。振り子をポリマー皮膜に接触させて配置し、鉛直線からの初期振れ角12°で振動させる。鉛直線からの振れ角が4°に減少するまでの秒単位の時間を記録する。この時間が長いほど、試料はより硬い。

本発明を、実施例によって以下に詳述する。パーセンテージは重量%である。

実施例1

次の組成を有するリンスコンディショナーを製造した。

| | % |
|-------------------------------|------------|
| セチルトリメチルアンモニウム | |
| クロライド(50%、活性) | 1.4 |
| パラフィン蠟(融点48～52℃) | 1.0 |
| セトステアリルアルコール ¹ | 1.75 |
| グリセリルモノステアレート | 0.7 |
| スチレン-アクリルコポリマー | |
| エマルジョン(固体49～51%) ² | 5.0 |
| 水 | 100.0となるまで |

- 1: セチルステアリルアルコール-セチルアルコールとステアリルアルコールとの混合物とも称される。
- 2: 当該コポリマーは1:1のスチレン:アクリル重量比を有し、またその粒子寸法は約0.2ミクロンである。

ンである。

ラテックスの皮膜形成最低温度は28℃であった。ラテックスの乾燥皮膜の硬度(ベルソ法)は106秒であった。

リンスコンディショナーを、次のようにして製造した。

パラフィン蠟、セトステアリルアルコール及びグリセリルモノステアレートを90%の陽イオン界面活性剤と共に約70℃に加熱した。融解した脂肪族成分を水に加え、急速撹はん下に再び約70℃に加熱した。撹はんを継続しながら、混合物を冷却させた。次いで、10%の陽イオン界面活性剤を加えたラテックスを添加した。

カールした髪のを、陽イオン界面活性剤をラメラ状分散相で含有した上記生成物で処理し、カールのきつき及び強度について、コポリマーラテックス(固体2.5%)含有のセチルトリメチルアンモニウムクロライドのミセル状溶液(0.7%)で処理

したものと比較した。

二つのヘアコンディショニング用生成物を次のように比較した。各試験生成物をそれぞれ6房の濡れた髪に付け、その後それらの髪の房を水で濯ぎ、クオルで拭き、直径約3cmのヘアカーラーに巻き付け、約50℃で1時間乾燥した。次にカールされた髪の房をカーラーから外し、湿度調節キャビネット(相対湿度50%、20℃)内に3時間置いた。

6人の回答者が、二つの試験生成物で処理した髪の房を対にして比較し、その際各回答者は4対の髪の房を比較した。回答者達はカールを、カールのきつさについては視覚的に評価し、カールの強度については触れてみて評価した。

本発明の生成物で処理した髪の房はカールのきつさ及び強度どちらの点でも、界面活性剤のミセル状溶液を含有したコンディショナー生成物で処理した房よりはるかに優れていると判定された。この試験で得られた統計学的有意度は、5%より

により処理することによって、髪に形状維持特性が付与された。

実施例 3

リンスコンディショナー組成の別の例を次に示す。

| | % |
|------------------|------------|
| セチルトリメチルアンモニウム | |
| クロライド(50%、活性) | 1.4 |
| パラフィン蠟(融点48~52℃) | 1.0 |
| セトステアリルアルコール | 1.75 |
| グリセリルモノステアレート | 0.7 |
| 実施例1のラテックス | 5.0 |
| 防腐剤 | 0.2 |
| 香料 | 0.4 |
| 着色剤 | 0.0007 |
| 水 | 100.0となるまで |

この生成物は実施例1のものと同様のヘアセッティング特性を有する。

良好であった。

実施例 2

次の組成を有するリンスコンディショナーを製造した。

| | % |
|----------------------------|------------|
| セチルトリメチルアンモニウム | |
| クロライド(50%、活性) | 1.4 |
| パラフィン蠟(融点48~52℃) | 1.0 |
| セトステアリルアルコール | 1.75 |
| グリセリルモノステアレート | 0.7 |
| ポリ酢酸ビニルのラテックス ¹ | |
| (固体50%) | 5.0 |
| 水 | 100.0となるまで |

1: 当該コポリマーは約1~3ミクロンの粒子寸法を有し、またラテックスの皮膜形成最低温度は19℃であった。ラテックスの乾燥皮膜の硬度(ベルソ法)は280秒であった。
上記生成物で髪の房を実施例1に記載した方が

実施例 4

次の組成を有するリンスコンディショナーを製造した。

| | % |
|------------------|------------|
| ジステアリルジメチルアンモニウム | |
| クロライド | 0.7 |
| パラフィン蠟(融点48~52℃) | 1.0 |
| セトステアリルアルコール | 1.75 |
| グリセリルモノステアレート | 0.7 |
| 実施例1のラテックス | 5.0 |
| 水 | 100.0となるまで |

上記生成物で髪の房を実施例1に記載した方法により処理することによって、髪に形状維持特性が付与された。

実施例 5

髪にムースの形態で付与される本発明リンスコンディショナーの一例を次に示す。

| | <u>%</u> |
|---------------|----------|
| 実施例1のコンディショナー | 90 |
| 液体発泡剤F, | 10 |

この生成物で髪の間を実施例1のように処理することによって、髪に形状維持特性が付与された。

出願人 スニリーバー・イムローゼ・ベンノ・トマーフ
代理人 井見士 川 口 義 雄